

PUB-NO: DE004000722A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4000722 A1

TITLE: Lashing-rope anchoring device - has  
pivoting rectangular stirrup secured by welded flange in  
flush-fitting trough

PUBN-DATE: July 18, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MATHES, KLAUS

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

THIELE GMBH & CO KG

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE04000722

APPL-DATE: January 12, 1990

PRIORITY-DATA: DE04000722A ( January 12, 1990)

INT-CL (IPC): B60P007/08

EUR-CL (EPC): B60P007/08

US-CL-CURRENT: 410/111

ABSTRACT:

The anchoring device is for lashing ropes securing loads to the platforms of lorries, trailers etc., having a rectangular trough (1) countersunk in the platform surface. This contains an attachment stirrup (2) pivoting on an axis parallel to the trough bottom, for engagement by a hook, eye etc. The stirrup

is of the same rectangular shape as the trough itself, in which its pivot axis portion (4) is held parallel to the bottom (3) by a bearing flange (7) bent out at right angles from the adjacent trough sidewall (8) and then in a curve round the axis portion and downwards, the end (9) of its tongue being welded to the bottom. USE/ADVANTAGE - Anchoring device for lashing ropes is simple, compact, strong and easy to use.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verankerung für Zurrmittel an Lastkraftwagen, Anhängern, Sattelanhängern und dergleichen mit Pritschenaufbauten nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

An derartige Verankerungen für Zurrmittel werden sowohl hinsichtlich der Sicherheit als auch einer einfachen Handhabung hohe Anforderungen gestellt. So müssen solche Verankerungen, die auch als Zurrpunkte bezeichnet werden, so beschaffen sein, daß die von ihnen aufgenommenen Kräfte sicher in die tragenden Teile des Fahrzeuges eingeleitet werden. Wenn sie an oder in der Ladefläche befestigt sind, dürfen sie in der Ruhelage nicht über die Horizontalebene der Ladefläche nach oben hinausragen. Andererseits sollten durch Zurrpunkte bedingte Vertiefungen in der Ladefläche so klein wie möglich sein.

Außerdem müssen die Verzurrungs-Freiheitsgrade zwischen den Längsrichtungen an der Ladefläche, das heißt also nach vorne und nach hinten, und der Querrichtung stufenlos innerhalb bestimmter Winkel ausnutzbar sein.

Der Materialdurchmesser des Einhängebügels muß sich in einen Kreis mit einem Durchmesser von höchstens 18 mm einbeschreiben lassen, um ein Einhängen herkömmlicher Lasthaken zu ermöglichen.

Ferner sind die Zurrpunkte so auszuführen, daß die Spritzwasserdichtheit und Zollsicherheit des Laderaumes nicht beeinträchtigt werden.

Bei derartigen bekannten Zurrpunkten sind vielfach kreisförmige oder ovale Ringe als Befestigungsteile an einer aus Blechmaterial geprägten Zurrmulde um eine zum Boden der Zurrmulde parallele Achse schwenkbar gelagert, wobei diese kreisförmigen oder ovalen Einhängebügel jedoch nur für hakenförmige Verbindungsteile geeignet sind, während zum Beispiel für Einhängehaken mit zwei parallelen, im Abstand voneinander angeordneten Hakennasen, wie sie bei der Verwendung von Zurrgurten üblich sind, anders geformte Befestigungsteile am Fahrzeug erforderlich werden.

Solche Zurrmulden sind wenig belastbar, wenn die Mulde nur randseitig mit einigen Schrauben am Holzboden der Pritsche verschraubt sind, und wenn außerdem der Lagerbolzen nur endseitig in Öffnungen an den Seitenwänden der Mulde gelagert ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, hoch belastbare Verankerungen für Zurrmittel nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 in platzsparender Bauweise so universell und zweckmäßig auszubilden, daß diese einerseits möglichst sicher und behinderungsfrei in den Ladeflächen von Pritschenaufbauten und dergleichen an Lastkraftwagen, Anhängern und Sattelanhängern angebracht werden können und zum anderen auch eine sichere und einfache Handhabung ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Kennzeichen des Anspruches 1 gelöst, während in den Ansprüchen 2 bis 13 besonders vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gekennzeichnet sind.

Durch die Erfindung ergibt sich eine sehr flache Zurrmulde, die durch die einteilige Ausbildung aus einem einzigen Blechzuschnitt mit zum Inneren der Zurrmulde umgebogener Lagerwange, die mit dem Boden der Zurrmulde verschweißt ist, eine sehr hohe Belastbarkeit bei vergleichsweise geringem Material- und Herstellungsaufwand ermöglicht. Die flache Zurrmulde läßt sich gut reinigen, so daß der Einhängebügel stets leicht angehoben werden kann und nicht die Gefahr besteht,

daß der Bügel durch Verschmutzungen in der Zurrmulde festklemmt.

Die universelle Einsatzmöglichkeit der Zurrmulde wird auch zusätzlich dadurch gefördert, wenn der im wesentlichen rechteckförmige Einhängebügel gemäß Anspruch 2 einen Einhängeteil aufweist, der aus zwei zur Lagerachse parallelen seitlichen Einhängezapfen und einem davon bogenförmig nach außen gewölbten Mittelteil besteht, so daß in den Einhängebügel ganz nach Bedarf Zurrmittel mit einem Verbindungselement eingehängt werden können, das entweder aus einem Doppelhaken besteht, wie dies bei Zurrgurten üblicherweise der Fall ist, oder aus einem Einzelhaken, wie bei Zurrketten. Der Doppelhaken kann an den zur Lagerachse parallelen seitlichen Einhängezapfen des Einhängebügels angeschlagen werden, während der Einzelhaken entweder an dem nach außen gewölbten Mittelteil oder an einem der beiden parallelen seitlichen Einhängezapfen eingehängt werden kann.

Die Handhabung des Einhängebügels kann auch noch dadurch verbessert werden, daß vom Boden der Zurrmulde zwei Distanznoppen als Auflager für die parallelen Seitenschenkel des Einhängebügels aufragen, so daß der Einhängebügel leicht von Hand erfaßt werden kann. Der Einhängebügel kann dabei wahlweise aus einem stangenförmigen Rundmaterial gebogen oder auch als Schmiede- oder Gußteil ausgebildet sein. In den beiden letzteren Fällen können statt der Distanznoppen an der Unterseite der beiden Seitenschenkel des Einhängebügels Distanznocken mit angeformt sein.

Weiterhin kann die Reinigungsmöglichkeit der Zurrmulde auch noch dadurch verbessert werden, daß die Zurrmulde an wenigstens zwei ihrer vier Ecken im Bereich des Bodens Drainageöffnungen aufweist.

Ferner ergibt sich eine besonders sichere und hoch belastbare Befestigung der Zurrmulde in einem entsprechenden fensterartigen Ausschnitt an einem Profilträger oder dergleichen, wenn die Lagerwange für den Einhängebügel bündig zum oberen Umfangsrand der Zurrmulde gegen das Innere der Zurrmulde abgewinkelt ist, da hierdurch eine einwandfreie umlaufende Schweißnaht entlang der gesamten Oberkanten der Zurrmulde hergestellt werden kann. Die Schweißbefestigung der Zurrmulde in einem solchen fensterartigen Ausschnitt wird dabei noch dadurch verbessert, daß die Zurrmulde an gegenüberliegenden Ecken aufragende Zentriernasen aufweist, die bei der Schweißbefestigung eine genaue Ausrichtung der Zurrmulde in dem fensterartigen Ausschnitt ermöglichen.

Die Herstellung solcher Zurrmulden durch Abkanten der Seitenwände und der Lagerzunge wird weiterhin auch durch die Merkmale der Ansprüche 10 und 11 bei hoher Maßgenauigkeit sehr vereinfacht, ebenso wie durch die Merkmale der Ansprüche 12 und 13.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen flachliegenden Blechzuschnitt für eine Zurrmulde in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 den Zusammenbau einer aus einem solchen Blechzuschnitt geformten Zurrmulde mit einem rechteckigen Einhängebügel,

Fig. 3 den Einbau einer solchen Zurrmulde in eine Ladefläche von Pritschenaufbauten oder dergleichen, wobei die Ladefläche geschnitten dargestellt ist,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer solchen Zurrmulde mit einem in den Einhängebügel eingehängten Doppelhaken,

Fig. 5 die Zurrmulde mit einem in den Einhängebügel

eingehängten Anschlaghaken oder dergleichen,

Fig. 6 einen Querschnitt durch eine solche Zurrmulde mit flachliegendem Einhängebügel in einer ersten Ausführungsform und

Fig. 7 einen Querschnitt durch eine gegenüber Fig. 6 abgewandelte weitere Ausführungsform einer Zurrmulde mit flachliegendem Einhängebügel.

Die gezeigte Verankerung für Zurrmittel an Lastkraftwagen, Anhängern, Sattelanhängern und dergleichen mit Pritschenaufbauten besteht aus einer am Ladeboden der Pritsche versenkt angeordneten rechteckigen Zurrmulde 1 und einem Einhängebügel 2, der in der Zurrmulde 1 um eine zum Boden 3 der Zurrmulde parallele Lagerachse 4 schwenkbar gelagert ist und zur formschlüssigen Verbindung mit einem Verbindungselement 5 des Zurrmittels 6, wie einem Haken, einer Öse oder dergleichen, dient.

Wie insbesondere in Fig. 2 bis 4 im einzelnen zu erkennen ist, hat der Einhängebügel 2 im wesentlichen die gleiche Rechteckform wie die Zurrmulde 1 und ist an seiner zum Boden 3 der Zurrmulde 1 parallelen Lagerachse 4 von einer Lagerwange 7 gehalten, die aus einer von der benachbarten Seitenwand 8 der Zurrmulde 1 rechtwinklig abgeboenen, um die Lagerachse 4 des Einhängebügels 2 bis zum Boden 3 der Zurrmulde 1 kreisbogenförmig herumgebogenen Lagerzunge 7a (Fig. 1) besteht, die entlang ihrer zum Boden 3 der Zurrmulde 1 parallelen Endkante 9 mit dem Boden der Zurrmulde verschweißt ist.

Der Einhängebügel 2 hat im Anschluß an seine zum Boden 3 der Zurrmulde 1 parallele Lagerachse 4 zwei in U-Form parallel zueinander abgewinkelte Seitenschenkel 10, 11, die durch einen Einhängeabschnitt 12 miteinander verbunden sind, der aus zwei zur Lagerachse 4 parallelen seitlichen Einhängeabschnitten 13, 14 und einem davon bogenförmig nach außen gewölbten Mittelteil 15 besteht. Diese Ausbildung des Einhängebügels 2 ermöglicht das wahlweise Einhängen von Zurrmitteln 6 mit einem Doppelhaken 5a als Verbindungselement 5 (Fig. 4) ebenso wie mit einem Einzelhaken 5b (Fig. 5), der am gewölbten Mittelteil 15 oder auch an einem der Einhängeabschnitte 13, 14 des Einhängebügels 2 angeschlagen werden kann.

Wenn der Einhängebügel 2 aus einem stangenförmigen Rundmaterial gebogen ist, können vom Boden 3 der Zurrmulde 1 zwei Distanznoppen 16 als Auflager für die parallelen Seitenschenkel 10, 11 des Einhängebügels 2 aufragen (Fig. 6).

Der Einhängebügel 2 kann aber auch ein Schmiede- oder Gußteil sein und an der Unterseite seiner beiden Seitenschenkel 10, 11 Distanznocken 17 aufweisen, wie dies in Fig. 7 gezeigt ist, die dann die vom Boden der Zurrmulde aufragenden Distanznoppen 16 gemäß Fig. 6 ersetzen.

Die Zurrmulde 1 weist außerdem an wenigstens zwei ihrer vier Ecken im Bereich des Bodens 3 Drainageöffnungen 18 (Fig. 6 und 7) auf, und die Lagerwange 7 für den Einhängebügel 2 ist bündig zum oberen Umfangrand 19 der Zurrmulde gegen das Innere der Zurrmulde abgewinkelt (Fig. 6 und 7).

Zur besseren Zentrierung der Zurrmulde 1 in einem Ausschnitt 20 an einem Profilträger 21 von Pritschenaufbauten oder dergleichen weist die Zurrmulde 1 an ihren gegenüberliegenden Ecken aufragende Zentrier-nasen 22 auf, und außerdem sind an den der Lagerwange 7 benachbarten Seitenwänden 23, 24 und an der gegenüberliegenden Seitenwand 25 nach außen gebogene Anschlag-sicken 26 vorgesehen, die beim Einschweißen

der Zurrmulde 1 in den fensterartigen Ausschnitt 20 an einem Profilträger, der ein geringes Übermaß gegenüber dem Außenumfang der Zurrmulde 1 hat, jeweils seitlich neben dem Ausschnitt 20 an der Unterseite des Trägers 21 zur Anlage kommen, wie dies in Fig. 3 und 4 im einzelnen zu erkennen ist.

Die Zurrmulde 1 besteht, wie insbesondere von Fig. 1 und 2 zu erkennen ist, aus einem einzigen Blechzuschnitt mit einem im wesentlichen rechteckigen flachen Boden 3 und davon an dessen vier Seitenkanten aufragenden Seitenwandteilen 8, 23, 24, 25, wobei von einer der beiden Längsseitenwände 8 die zur Lagerwange 7 umgebogene Lagerzunge 7a für den Einhängebügel 2 hervorsticht.

An dem Blechzuschnitt sind beiderseits der Lagerzunge 7a für den Einhängebügel Ausrundungen 27 für eine oberkantenbündige Umbiegung der Lagerzunge 7a in das Innere der Zurrmulde 1 vorgesehen, und außerdem weist die Zurrmulde an ihren den Seitenschenkeln 10, 11 und dem nach außen gewölbten Mittelteil 15 des Einhängebügels 2 benachbarten Seitenwänden 23, 24 jeweils mindestens eine nach außen gebogene Anschlag-sicke 26 auf, die bei der Schweißbefestigung der Zurrmulde 1 in dem fensterartigen Ausschnitt 20 an einem Profilträger 21 oder dergleichen zur Distanz- und Lage-sicherung der Zurrmulde 1 während der Schweißarbeiten dient.

An dem Blechzuschnitt sind ferner vorzugsweise im Eckbereich zwischen den den Seitenschenkeln 10, 11 des Einhängebügels 2 und dessen Mittelteil 15 benachbarten Seitenwänden 23, 24, 25 kreisförmige Drainageöffnungen 28 ausgespart, während die Distanznoppen 16 am Boden 3 der Zurrmulde als Punzungen ausgebildet sind.

#### Liste der Bezugszeichen

- 1 Zurrmulde
- 2 Einhängebügel
- 3 Boden
- 4 Lagerachse
- 5 Verbindungselement
- 5a Haken
- 5b Doppelhaken
- 6 Zurrmittel
- 7 Lagerwange
- 7a Lagerzunge
- 8 Seitenwand
- 9 Endkante
- 10 Seitenschenkel
- 11 Seitenschenkel
- 12 Einhängeabschnitt
- 13 Einhängeabschnitt
- 14 Einhängeabschnitt
- 15 Mittelteil
- 16 Distanznoppen
- 17 Distanznocken
- 18 Drainageöffnungen
- 19 Umfangsrand
- 20 Ausschnitt
- 21 Träger, Profilträger
- 22 Zentrier-nasen
- 23 Seitenwand
- 24 Seitenwand
- 25 Seitenwand, Längs-
- 26 Anschlag-sicken
- 27 Ausrundungen
- 28 Drainageöffnungen

1. Verankerung für Zurrmittel an Lastkraftwagen, Anhängern, Sattelanhängern und dergleichen mit Pritschenaufbauten, bestehend aus einer am Ladeboden der Pritsche versenkt angeordneten rechteckigen Zurrmulde und einem Einhängebügel, der in der Zurrmulde um eine zum Boden der Zurrmulde parallele Lagerachse schwenkbar gelagert ist zur formschlüssigen Verbindung mit einem Verbindungselement des Zurrmittels, wie einem Haken, einer Öse oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einhängebügel (2) im wesentlichen die gleiche Rechteckform wie die Zurrmulde (1) hat und an seiner zum Boden (3) der Zurrmulde (1) parallelen Lagerachse (4) von einer Lagerwange (7) gehalten ist, die aus einer von der benachbarten Seitenwand (8) der Zurrmulde (1) rechtwinklig abgebogenen, um die Lagerachse (4) des Einhängebügels (2) bis zum Boden (3) der Zurrmulde (1) kreisbogenförmig herumgebogenen Lagerzunge (7a) besteht, die entlang ihrer zum Boden (3) der Zurrmulde (1) parallelen Endkante (9) mit dem Boden (3) der Zurrmulde (1) verschweißt ist.
2. Verankerung für Zurrmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einhängebügel (2) im Anschluß an seine zum Boden (3) der Zurrmulde (1) parallele Lagerachse (4) zwei in U-Form parallel zueinander abgewinkelte Seitenschenkel (10, 11) aufweist, die durch einen Einhängeteil (12) miteinander verbunden sind, der aus zwei zur Lagerachse (4) parallelen seitlichen Einhängeabschnitten (13, 14) und einem davon bogenförmig nach außen gewölbten Mittelteil (15) besteht.
3. Verankerung für Zurrmittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß vom Boden (3) der Zurrmulde (1) zwei Distanznoppen (16) als Auflager für die parallelen Seitenschenkel (10, 11) des Einhängebügels (2) aufragen.
4. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einhängebügel (2) aus einem stangenförmigen Rundmaterial gebogen ist.
5. Verankerung für Zurrmittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einhängebügel (2) ein Schmiede- oder Gußteil ist.
6. Verankerung für Zurrmittel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einhängebügel (2) an der Unterseite seiner beiden Seitenschenkel (10, 11) Distanznocken (17) aufweist.
7. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zurrmulde (1) an wenigstens zwei ihrer vier Ecken im Bereich des Bodens (3) Drainageöffnungen (28) aufweist.
8. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lagerwange (7) für den Einhängebügel (2) bündig zum oberen Umfangsrand (19) der Zurrmulde gegen das Innere der Zurrmulde (1) abgewinkelt ist.
9. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zurrmulde (1) an gegenüberliegenden Ecken aufragende Zentriernasen (22) aufweist.
10. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zurrmulde (1) aus einem einzigen Blechzuschnitt mit einem im wesentlichen rechteckigen flachen

Boden (3) und davon an dessen vier Seitenkanten aufragenden Seitenwandteilen (8, 23, 24, 25) besteht, wobei von einer der beiden Längsseitenwände (8) die Lagerzunge (7a) für den Einhängebügel (2) hervorsteht.

11. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Blechzuschnitt beiderseits der Lagerzunge (7a) für den Einhängebügel (2) Ausrundungen (27) für eine oberkantenbündige Umbiegung der Lagerzunge (7a) in das Innere der Zurrmulde (1) vorgesehen sind.

12. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zurrmulde (1) an ihren den Seitenschenkeln (10, 11) und dem nach außen gewölbten Mittelteil (15) des Einhängebügels (2) benachbarten Seitenwänden (23, 24, 25) jeweils mindestens eine nach außen gebogene Anschlagssicke (26) aufweist, die bei einer Schweißbefestigung der Zurrmulde (1) in einem vorhandenen fensterartigen Ausschnitt (20) an einem Profilträger (21) oder dergleichen zur Distanz- und Lagesicherung während der Schweißarbeiten dient.

13. Verankerung für Zurrmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Blechzuschnitt vorzugsweise im Eckbereich zwischen den den Seitenschenkeln (10, 11) des Einhängebügels (2) und dessen Mittelteil (15) benachbarten Seitenwänden (23, 24, 25) kreisförmige Drainageöffnungen (28) ausgespart sind.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —





